**PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA PRÓBEK LABORATORYJNYCH**

Nr protokołu: …………………….

Data przekazania: …………………..

1. ZAMAWIAJĄCY  
   Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny  
   44-100 Gliwice, ul. Karola Miarki 12-14, Tel.: +48 32 234 52 05

Centrum Badań Materiałów, Grupa Badawcza Chemia Analityczna

1. TYTUŁ ZAMÓWIENIA

**Dostawa spektrometru mas sprzężonego z plazmą wzbudzaną indukcyjnie**

1. STRONY PROTOKOŁU

|  |  |
| --- | --- |
| **Przekazujący**: | |
| Osoba przekazująca: |  |
| Kontakt: |  |
| **Odbiorca**: | |
| Nazwa kontrahenta: |  |
| Osoba przyjmująca: |  |
| Kontakt: |  |

1. OPIS PRÓBEK

Zakres analitów

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pierwiastek | Najniższe stężenie [ppm] | Najwyższe stężenie [ppm] |
| Pb | 0,1 | 20 |
| Bi | 0,1 | 5 |
| Se | 0,1 | 45 |
| Te | 0,1 | 5 |
| Tl | 0,1 | 90 |
| Ag | 0,1 | 5 |
| Sn | 0,1 | 110 |

Zakres stężeń składników matrycowych

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pierwiastek | Najniższe stężenie [% m/m] | Najwyższe stężenie [% m/m] |
| Cr | 8 | 17 |
| Co | 13 | 17 |
| Mo | 3 | 5 |
| Ti | 0,5 | 5 |
| Al | 4 | 6 |
| V | 1 | 2 |
| Nb | 1,5 | 2,5 |
| Ni | matryca | |

Forma próbek: roztwór w fiolkach z polipropylenu z zakrętkami

Masa/objętość próbek: około 50cm3

Sposób uzyskania roztworów: 1,0000 g próbki rozpuszczony jest w 30 cm3 mieszaniny HF+HNO3+H2O (1:1:1). Rozcieńczenie do 100 cm3 . Stężenia dotyczą ppm jako mg/kg.

Zastosowane odczynniki: Kwas azotowy cz.d.a. (min. 65,0%) CHS-2102.2500, Chemsolve

Kwas fluorowodorowy 40%, CL00.0609.1000, Chem-lab nv

Warunki przechowywania: temperatura pokojowa

Liczba przekazanych próbek: 5

Identyfikacja próbek: próbka A, próbka B, próbka C, próbka D, próbka E

1. CEL PRZEKAZANIA PRÓBEK

Oznaczenie zawartości Pb, Bi, Se, Te, Tl, Ag, Sn techniką ICP-MS

1. UWARUNKOWANIA PRZEKAZANIA  
     
   Warunki transportu: Odpowiedzialność za zabezpieczenie na czas transportu i dostarczenie do właściwej siedziby ponosi oferent  
   Termin dostarczenia raportu: do 31.03.2025 godz.15:00
2. ZAŁĄCZNIKI

* Karta charakterystyki kwas azotowy(V)
* Karta charakterystyki kwas fluorowodorowy

Uwagi:

**PRZEKAZUJĄCY ODBIORCA**

…………………………………. ………………………………..

Protokół sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.